

imedos

TECHNOLOGIE FÜR GEFÄßGESUNDHEIT



Statische Gefäßanalyse

- nichtinvasive und kontaktfreie Untersuchung – hohe Patientenverträglichkeit
- effiziente und optimierte Arbeitsabläufe – innerhalb von Sekunden
- interdisziplinär einsetzbar – Kardiologie, Neurologie
- von präventiver Diagnostik bis Therapieerfolgskontrolle
- hochpräzise Analyseigenschaften – Innovation Made in Germany

Statische Gefäßanalyse

Die Statische Gefäßanalyse ist eine hervorragende Methode zur nichtinvasiven und kontaktfreien Untersuchung des Zustands der kleinsten Blutgefäße. Als einzigartiger Zugang zu diesen Mikrogefäßen liefert das Auge essentielle Informationen zu subklinischen Veränderungen des gesamten Körpers. Dieses „Spiegelbild“ gibt Aufschluss über die ganzheitliche Gefäßgesundheit von Patienten und ermöglicht wichtige Rückschlüsse auf Systemerkrankungen und die Entwicklung von Endorganschäden.

Mit Hilfe der einzigartigen Analysesoftware VesselMap werden Gefäßparameter aus zuvor aufgenommenen Netzhautbildern ermittelt und analysiert. Diese Parameter sind valide Biomarker, die als Risikofaktoren bzw. Prognoseindikatoren für Gefäßerkrankungen und vaskuläre Ereignisse einsetzbar sind. Die Analysesoftware VesselMap eignet sich deshalb ausgezeichnet für den Einsatz in der klinischen Routine sowie für medizinische Forschung und liefert wichtige Informationen über das individuelle vaskuläre Risiko von Patienten, z.B. für:

- Risikobewertung vaskulär bedingter Erkrankungen
- Abschätzung und Vorhersage der Progression
- Erprobung von Therapieansätzen
- Monitoring des Therapieverlaufs
- Motivation von Patienten durch frühzeitige Verlaufskontrolle

Eine Ergänzung der Standarddiagnostik beispielsweise in:



Kardiologie

Koronare Herzkrankheiten
Herzinfarkt
Herzinsuffizienz



Kardiometabolische Prävention

kardiovaskuläre Ereignisse
(Herzinfarkt, Schlaganfall)
kardiovaskuläre Erkrankungen
(Angina Pectoris, PAVK)



Ophthalmologie

Glaukom
Netzhautgefäßverschlüsse
Diabetische Retinopathie



Stoffwechselerkrankungen

Diabetes
Adipositas
Cholesterin



Neurologie

Alzheimer, Demenz, Schlaganfall



Nephrologie

Niereninsuffizienz



Rheumatologie



Hypertensiologie

Leistungsstarke Technologie – Innovation Made in Germany

Die Analysesoftware VesselMap ist als Softwarelizenz in Kombination mit verschiedenen Klickpaketen (200, 300 und 500 Messungen) und Laufzeiten (1 Jahr und 3 Jahren) erhältlich. Sie kann dabei mit diversen bildgebenden Systemen führender Hersteller kombiniert und in die bestehende klinische Umgebung integriert werden.

Optionale Zusatzmodule:

Die **bildgebende Einheit**, zur Aufnahme der Fundusbilder, falls noch kein passendes System vorhanden ist.

Der **Arbeitsplatz**, bestehend aus Instrumententisch, Rechereinheit und Stromversorgung zum komfortablen und mobilen Arbeiten.

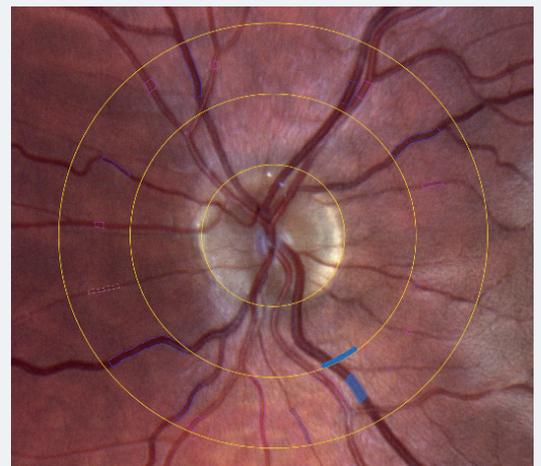
Die **Server-Lösung**, zur Verbindung verschiedener Arbeitsplätze und Synchronisation der entsprechenden Datenbanken.

Die **Praxissystemanbindung**, zur reibungslosen Integration der Statischen Gefäßanalyse in den Praxisalltag.

Die **Research-Option**, zur freien Messung von Gefäßdurchmesser außerhalb des standardisierten Untersuchungsprotokolls.

Untersuchungsablauf – innerhalb von Sekunden

1. Mit dem bildgebenden System wird mindestens ein Bild von der Netzhaut standardisiert aufgenommen.
2. Die Auswertung des digitalisierten Netzhautbildes erfolgt unter Verwendung von ringförmigen Markierungen, die zur Lage der Papille zentriert werden.
3. Die Software nimmt eine automatische Vorselektion aller arteriellen und venösen Gefäße mit einem Durchmesser von mehr als 40 μm vor.
4. Daraus wird automatisch für jeden zusammenhängenden Gefäßabschnitt ein über den Ort gemittelter Gefäßdurchmesser bestimmt.
5. Im letzten Schritt erfolgt die automatische Berechnung der Gefäßparameter nach den von Hubbard beschriebenen Formeln für das ARIC-Protokoll¹.



Statische Gefäßanalyse nach dem Untersuchungsprotokoll der ARIC-Studie

Hinweis: Die Schritte 2-4 werden durch eine automatische Vorselektion der Software übernommen.

¹Hubbard, Larry D., et al. „Methods for evaluation of retinal microvascular abnormalities associated with hypertension/sclerosis in the Atherosclerosis Risk in Communities Study.“ Ophthalmology 106.12 (1999): 2269-2280.

Biomarker

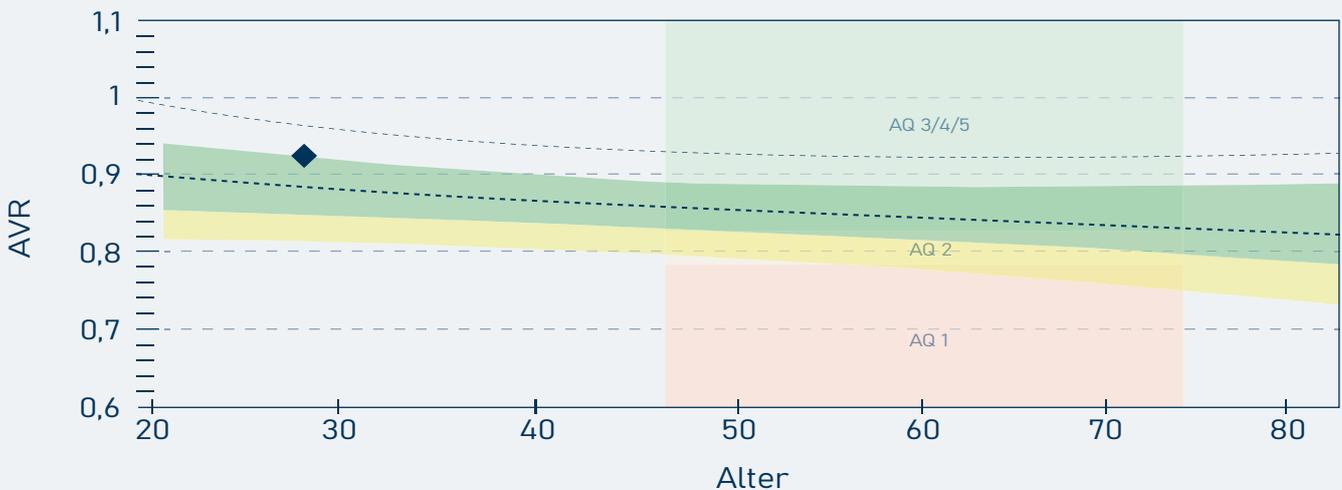
CRAE - Central Retinal Arteriolar Equivalent: Arterieller Modellgefäßdurchmesser

CRVE - Central Retinal Venular Equivalent: Venöser Modellgefäßdurchmesser

AVR - Arteriolar-to-Venular Ratio: Das Verhältnis CRAE/CRVE

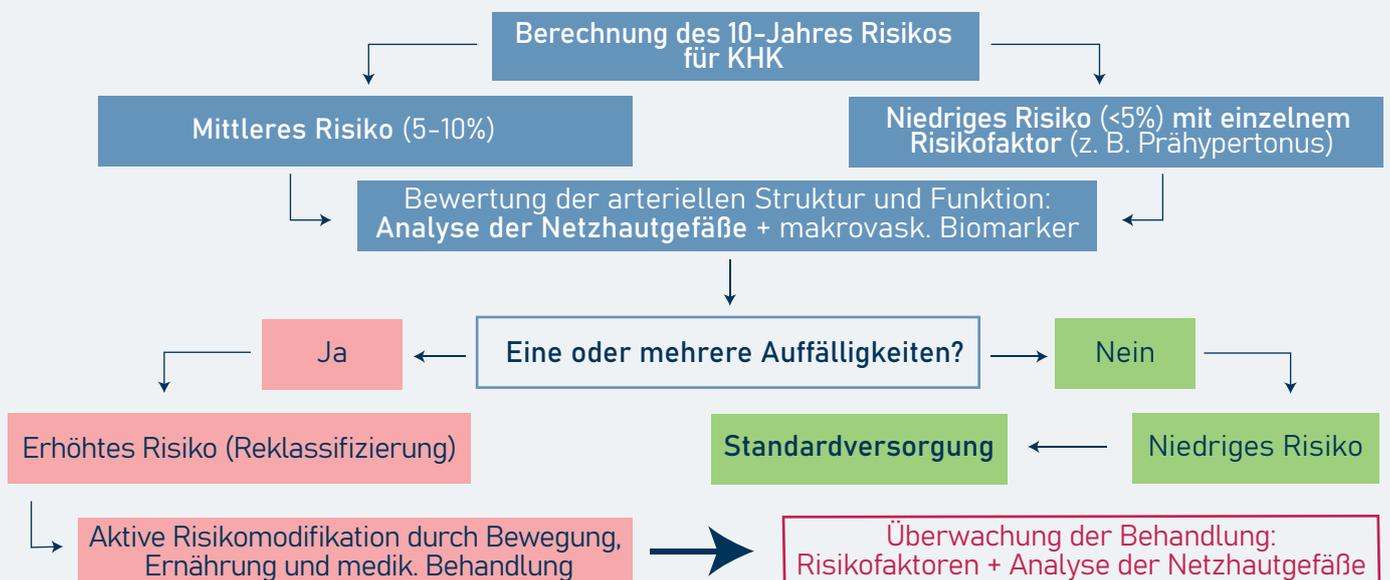
Die Zentraläquivalente CRAE und CRVE beschreiben Modellgefäßdurchmesser zur Charakterisierung der Zentralgefäße. Diese Modellgefäßdurchmesser berücksichtigen alle in die Netzhaut einfließenden arteriellen bzw. abfließenden venösen Gefäße entsprechend einer geometrisch-hämodynamischen Wichtung.

Untersuchungsprotokoll



Zur Veranschaulichung der Untersuchungsergebnisse werden diese altersabhängig in Normwertdaten eingeordnet. Aus dieser Darstellung heraus kann das individuelle Gefäßalter eines jeden Patienten sowie die relativen Risiken zur Ausbildung verschiedener Krankheitsbilder und vaskulärer Ereignisse bestimmt werden. Eine Einordnung des Risikos geschieht anhand großer Studien.

Einbindungsbeispiel in Praxisalltag



Erfahrungsbericht zur Statischen Gefäßanalyse

Dr. med. Ute Hunger

Niedergelassene Augenärztin, Frankenberg (Sachsen), mit Ehemann

Dipl.-Med. Harry Hunger

„Als Augenärztin hatte ich bereits vor vielen Jahren von der Methode der Retinalen Gefäßanalyse gehört und war mit dem Ansatz vertraut. Die umfassende Bedeutung und der Nutzen des Screeningtools zur Einschätzung der Gefäßgesundheit wurden mir allerdings erst durch ein einschneidendes Erlebnis in der eigenen Familie klar“, erzählt unsere langjährige Kundin Dr. med. Ute Hunger in einem persönlichen Gespräch. Ihre Erfahrung mit der Statischen Gefäßanalyse zeigt das Potenzial der Methode.



Ignoriertes Testergebnis mit tragischen Folgen

2008 erwarb die Ärztin für Ihre Praxis in Frankenberg/Sachsen eine Statische Gefäßanalyse. Aus Interesse an der Technologie testete sie die Gefäßgesundheit ihres gesamten Umfelds. Neben ihrem Personal untersuchte sie auch ihren Ehemann Dipl.-Med. Harry Hunger, der als Internist tätig ist. „Und da wurden wir stutzig. Mein Mann, der sich zu der Zeit auf einen Marathon vorbereitete und durchweg gesund ernährte, hatte die schlechtesten Ergebnisse von allen.“ Dr. Hunger hielt das Ergebnis zunächst für einen Bedien- oder Messfehler. Aufgrund der Verunsicherung kontaktierte uns das Ehepaar und besuchte den Imedos-Firmensitz in Jena. Hier wiederholte ein Mitarbeiter von Imedos die Untersuchung. Das Vorgehen und die Messergebnisse wurden von unseren Experten für Retinale Gefäßanalyse ausgewertet und diskutiert. Obwohl sich das Ergebnis unwesentlich von der ersten Gefäßanalyse unterschied, maß das Ehepaar dem keine weitere

An einem ruhigen Tag drei Monate später passierte dann das Unerwartete. „Mit den Worten ‚Ich werde doch wohl keinen Herzinfarkt haben‘, kam mein Mann zu mir in die Praxis“, so Dr. Hunger. „Zunächst wollte er nur ein Schmerzmittel nehmen und sich kurz hinlegen, war aber schon nach kurzer Zeit bewusstlos. Ich habe direkt den Notdienst gerufen und mit der Herzdruckmassage begonnen“, berichtet Dr. Hunger. Die nächste Stunde war ein nervenzehrender Kampf. Der eintreffende Notarzt bestätigte den akuten Herzinfarkt. „Es dauerte lange, bis mein Mann stabil genug war, um ins Krankenhaus transportiert zu werden“. Dort lag er eine Woche im Koma, bevor sich seine Werte allmählich verbesserten. „Dank der sehr guten Reaktion des Notarztes und des Klinikpersonals sowie der anschließenden Kur, ist mein Mann heute wieder vollständig genesen. Aber das war wirklich knapp“.

Dipl.-Med. Hunger war stets aktiv und sportlich unterwegs. Bis heute ist nicht klar, was genau den Herzinfarkt auslöste. Im Rahmen der Untersuchungen wurde ein erhöhter Lipoprotein(a)-Spiegel diagnostiziert. Der schlechte Blutwert war dem sportlichen und gesundheitsbewussten Arzt nicht bekannt. „Natürlich war mein Arbeitsalltag in dieser Zeit stressig, dies habe ich jedoch nie als negative Belastung empfunden. Ganz im Gegenteil. Ich habe mich keinem Risiko ausgesetzt gefühlt“, schildert Dipl.-Med. Harry Hunger die Situation.

Spätestens seit dem Vorfall sind der Internist und die Augenärztin von der Technologie der Statischen Gefäßanalyse überzeugt. „Wir hätten das Ergebnis damals nicht so leicht hinnehmen dürfen. Inzwischen nutzen wir die Retinale Gefäßanalyse seit knapp zwölf Jahren in unserem Praxisalltag“, erklären sie.



Imedos Health GmbH
Tatzendpromenade 2A | 07745 Jena | Deutschland
+49 3641-63960
info@imedos.de | www.imedos.de

Kontaktieren Sie uns für weitere Informationen!

Immer aktuell informiert
über:



LINKEDIN

Mehr Informationen gibt
es unter:



WEBSITE

Kontaktieren Sie uns für
weitere Informationen:



KONTAKT

Gerne beantworten wir
Ihre Fragen:



E-MAIL